一般配管用軟質ストレートチューブ

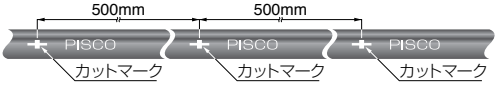
ポリウレタンチューブ

●優れた柔軟性

●小さな曲げ半径を必要とする一般空気圧配管に最適

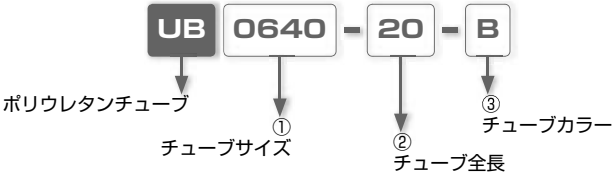
●豊富なチューブカラー

●チューブをカットする時に便利なカットマークが500mm間隔で表示されています



●受注生産にて、長尺チューブも製作します。

■ 注文形式（例）



①.チューブサイズ（外径×内径）

■ミリサイズ

記　号	01810	0320	0425(5/32)	0640	0850(5/16)	1065	1280	1611(5/8)
外径(mm)	ø1.8	ø3	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16
内径(mm)	ø1	ø2	ø2.5	ø4	ø5	ø6.5	ø8	ø11

■インチサイズ

記　号	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2
外径(mm)	ø3.18	ø4.76	ø6.35	ø9.53	ø12.7
内径(mm)	ø2	ø2.99	ø4.15	ø5.99	ø8.5

②.チューブ全長

記　号	20	50	100
全長(m)	20	50	100

※. 全長 50m はミリサイズのみです。
※. UB01810、UB1611 は標準全長 20m のみです。

③.チューブカラー

記　号	B	R	O	YB	Y	G	Bu	CB	C	W
カラー	黒	赤	橙	黄土	黄	緑	青	透明青	透明	乳白

※. インチサイズの 1/8、3/16、1/4、3/8、1/2 の標準カラーは黒と橙のみです。
※. 50m は黒のみです。

■ 受注生産対応品について

■サイズ別長尺対応表

形　式		リール巻き (m／巻)	束巻き(小) (m／巻)	束巻き(大)※2 (m／巻)
ミリサイズ	インチサイズ			
UB0320	UB1/8	300	300	−
UB0425	UB5/32, UB3/16	300	300	−
UB0640	UB1/4	300	300	−
UB0850	UB5/16	200	200	500
UB1065	UB3/8	150	150	300
UB1280	UB1/2	100	100	200
UB1611	UB5/8	50	50	100

※1. 長尺チューブの製作は、500m以上からの対応となります。
※2. 束巻き(大)の包装は、ラッピングのパレット出荷対応となります。また、送料が別途かかります。送料につきましては、最寄りの営業所へお問い合わせください。

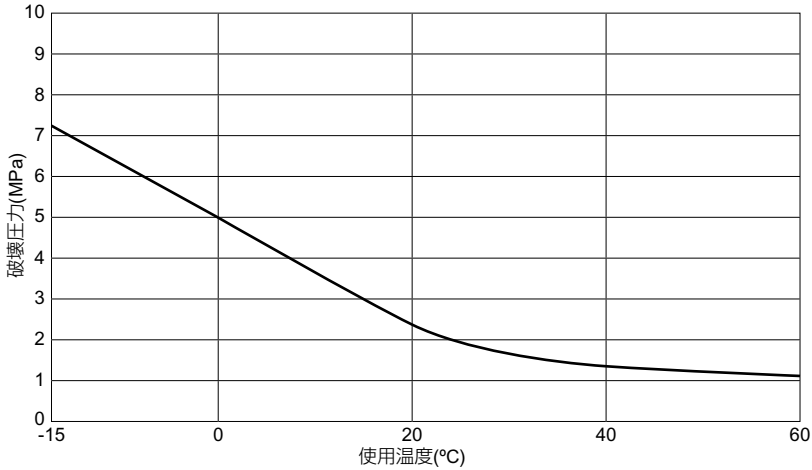
■ 仕様

使用流体	空気、水(条件有※1～※3)
最高使用圧力(20ºC 65%RH時)	0.8MPa(※4)
使用真空圧力	-100kPa
使用温度範囲	-15～60ºC (凍結なきこと)

⚠警告

※1. 水使用の際は、サージ圧力を最高使用圧力以下に抑えて使用してください。
※2. 一般水道水は使用可能です。その他の水使用の場合はお問い合わせください。
※3. ワンタッチ継手に接続して水使用される際は、インサートリングを必ず使用してください。
※4. 最高使用圧力は、20ºC 65%RH 時の値です。その他の温度の場合は、破壊圧力曲線から十分余裕のある安全率を見てご使用ください。また、チューブが揺動および屈曲などの可動部にある場合、分子間発熱による自己発熱で温度が上昇し、チューブ破損の原因となる可能性があります。

■ 破壊圧力曲線(参考値)



⚠ 個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意、掲載製品の共通注意事項については、P.23～P.27、チューブの共通注意事項については P.593～P.594 をご確認ください。

UB ポリウレタンチューブ

¥ P.743

RoHS対応

形　式	チューブ外径 (ømm)	チューブ内径 (ømm)	標準全長 (m)	最小曲げ半径 (mm)	最小取付半径 (mm)	質量 (g/m)	B 黒	R 赤	O 橙	YB 黄土	Y 黄	G 緑	Bu 青	CB 透明	C 透明	W 乳白
UB01810-□-□	1.8	1	20	4	6	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
UB0320-□-□	3	2	20・50・100	8	12	7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
UB0425(5/32)-□-□	4	2.5	20・50・100	10	15	9	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
UB0640-□-□	6	4	20・50・100	15	23	19	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
UB0850(5/16)-□-□	8	5	20・50・100	15	23	36	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
UB1065-□-□	10	6.5	20・50・100	20	30	54	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
UB1280-□-□	12	8	20・50・100	30	45	74	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
UB1611(5/8)-□-□	16	11	20	60	90	128	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
UB1/8-□-□	3.18	2	20・100	8	12	7	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-
UB3/16-□-□	4.76	2.99	20・100	15	23	13	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-
UB1/4-□-□	6.35	4.15	20・100	15	23	22	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-
UB3/8-□-□	9.53	5.99	20・100	20	30	53	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-
UB1/2-□-□	12.7	8.5	20・100	30	45	85	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-

※.形式内の左側の□には標準全長を、末尾の□にはチューブカラーをそれぞれご記入ください。
※.標準全長：50mは黒のみです。

¥ P.000 価格表ページのご案内です。

⚠ チューブの共通注意事項

弊社製品の選定、及びご使用前に必ずお読みください。各シリーズ毎の詳細注意事項については、本文の個別注意事項をご確認ください。

⚠ 警告

1. チューブに引張り、ねじり、極端な曲げ等の負荷がかからないようにしてください。チューブのつぶれ、破裂、抜けの原因となる可能性があります。

2. チューブをこすれたり、からませたりしてキズがつかないようにしてください。チューブの破裂の原因となる可能性があります。

3. チューブの破壊圧力は温度の上昇と共に低下しますので、本文の使用圧力をよく理解し十分余裕のある安全率をみてください。

4. チューブの最小曲げ半径ならびに最小取付半径は20℃、65%RH時の参考値であり、保証値ではありません。チューブをマンドレル(丸棒)に巻き付けて使用される際は最小曲げ半径の値を、それ以外は最小取付半径の値を目安にしてください。また、使用環境およびチューブ長により値が変わるため、採用を決定される方が実機における適合性について十分ご検討ください。

5. 真空用チューブ(UD)等、極端に柔らかいチューブ及びチューブに水を流し、ワンタッチ継手に接続する場合は、インサートリング(WR)を必ずご使用ください。使用しないとチューブの抜けの原因となる可能性があります。

6 スパッタの発生する場所でのご使用は、スパッタチューブ(FB)以外使用しないでください。スパッタによる火災の原因となる危険性があります。

7. 温水、又は熱媒体油でのご使用はソフトナイロンチューブ(NB)以外使用しないでください。劣化によるチューブの破裂の原因となる危険性があります。

8. 静電気散逸、帯電防止を必要とする場所でのご使用は、帯電防止チューブ(UE)以外使用しないでください。静電気によるシステムの不良や故障の原因となる危険性があります。

9. 断熱圧縮による異常な温度上昇がある場合は、チューブ破損の原因となる可能性があります。

10. 仕様に記載されている以外の流体や条件、環境、および屋外でのご使用に際しては、採用を決定される方が実機における適合性について十分ご検討頂くとともに安全対策等へのご配慮を頂く様お願い致します。

⚠ 注意

1. チューブは、最小曲半径、最小取付半径以上でご使用ください。

2. チューブの配管は、長さの変化等を考慮し十分余裕をみて配管してください。

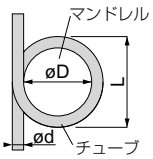
3. ワンタッチ継手へチューブを装着する際、チューブの切断面が直角に切断されているかチューブ外径にキズが無いか及びチューブが楕円していないかを確認してください。

4. チューブ配管の長さにより有効断面積が変化しますのでご注意ください。長い配管をする際は本文の『ピスコチューブの性能』内の『配管の有効断面積』をご覧ください。

■ 最小曲げ半径、最小取付半径

1. 測定方法

●最小曲げ半径(JIS式)

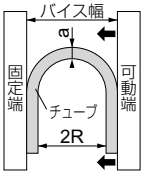


JIS式(JIS B8381に基づく)
マンドレル(丸棒)にチューブを密着するように巻き付け、変形率が25%になった時のマンドレル半径。
測定環境：20℃　65%RH

$$n=\left(1-\frac{L-D}{2d}\right)\times 100$$

n=変形率(%) 規格値25%以内
d=チューブ外径
L=測定量(mm)
D=マンドレル直径(mm)

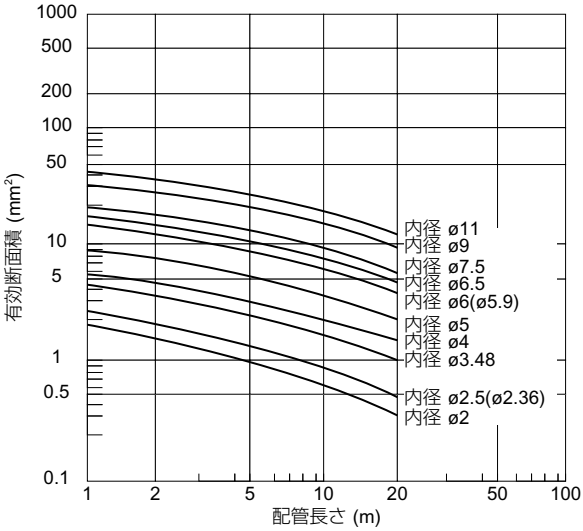
●最小取付半径(バイス式)



チューブを左図状に固定し、可動端を徐々に固定端に近づけ、a寸法が初期値から25%変形したときのR。
測定環境：20℃　65%RH

チューブの性能

■ 配管の有効断面積



⚠ 安全上のご注意

この「安全上のご注意」は、弊社製品を正しくお使いいただくための注意事項で、人体の危害と財産への損害を未然に防ぐためのものです。
ISO 4414、及びJIS B 8370と併せて必ず守ってください。

ISO 4414：Pneumatic fluid power…Recomendations for the application of equipment to transmission and control systems.
JIS B 8370：空気圧システム

注意事項は、取扱いをあやまった場合に発生する危害や損害の程度により、「危険」、「警告」、「注意」に区分しています。

⚠ 危険	明らかに危険な状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性があるもの。
⚠ 警告	使用状況により危険な状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性があるもの。
⚠ 注意	使用状況により危険な状態で、回避しないと軽いもしくは中程度の負傷を負う可能性がある。または財物の損害、損壊の可能性があるもの。

⚠ 警告

1. 空気圧機器の選定について
   ①. 空気圧機器の選定は、空気圧システム設計者、又は仕様を決定する人等十分な知識と経験を持った人が判断してください。
   ②. 本カタログに掲載されている製品は、使用される条件が多様です。よってシステムへの適合性の決定は空気圧システム設計者、又は仕様を決定する人等十分な知識と経験を持った人が必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。また、このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任となります。これ以降も最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮し、システムを構成してください。

2. 空気圧機器の取扱については十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
   ①. 圧縮空気は、取扱いを誤ると危険です。空気圧機器を使用した機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは、十分な知識と経験を持った人が行ってください。

3. 機械・装置の取扱い、機器の取外しについては、安全を確認するまでは絶対に行わないでください。
   ①. 機械・装置の点検や整備は、ワークの落下防止処置や暴走防止装置などが設置されていることを確認してから行ってください。
   ②. 機器を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、圧縮空気の供給と該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。
   ③. 機械・装置を再起動する際は、飛出し防止処置が行われているか確認し、注意して行ってください。

※. この安全上の注意は、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。

免責事項

1. 当社は、当社製品の使用または使用上の不具合から発生した付随的・間接的な損害（工場・生産設備における製造ラインの停止、事業の中断、利益の損失、人身傷害など）に関して、一切責任を負いません。

2. 天災、当社の責任以外の火災、第３者による行為、お客様の故意または過失等により当該製品が故障した場合の損害に関して、当社は一切責任を負いません。

3. 当社カタログ、取扱説明書に記載された仕様の範囲を超えて使用された場合、及び記載された以外の方法で使用された場合の損害に関して、当社は一切責任を負いません。

4. 製品の改造、他のソフトウェア、他の接続機器との組合せ等による不具合から発生した損害に関して、当社は一切責任を負いません。

5. 当社製品の不具合によりお客様に発生した損害等については、お客様がご購入の当該損害を発生させた当社製品の代金を上限とさせていただきます。

⚠ 掲載商品の注意事項

弊社製品は一般産業機械用として設計製造されたものです。次の注意事項を必ず守ってください。

⚠ 危険

1.次に示す用途では使用しないでください。
①.人命及び身体の維持・管理等を目的とする機器。
②.人の移動や搬送を目的とする機器。
③.特に安全を目的とする機器。

⚠ 警告

1.次に示す環境では使用しないでください。
①.各製品毎に記載されている仕様・条件以外での使用。
②.屋外、直射日光のあたる場所での使用。
③.過度の振動及び衝撃の加わる場所での使用。
④.腐食性ガス･引火性ガス･化学薬品･海水･水･水蒸気の雰囲気または付着する場所での使用。
※.但し､製品により使用できる場合もありますので､各製品ごとの仕様･条件等を参照してください。
2.製品の基本構造や性能・機能に関わる分解・改造は行わないでください。
3.製品に関わる保守点検等は供給している電源を切り、供給エアを止め配管内の圧力がゼロになったことを確認してから行ってください。
4.ワンタッチ継手部の開放リングは、圧力がかかっているときには絶対に触れないでください。触れることにより、開放されチューブ抜けの原因となる危険性があります。
5.エアの切換作動頻度が激しいと本体が発熱する場合があります。熱による火傷の原因となる危険性があります。
6.製品に引っ張り、ねじり、曲げ等の負荷がかからないようにしてください。製品本体の破損の原因となる危険性があります。
7.ネジ側、又はチューブ側が揺動、又は回転する場所でのご使用はロータリジョイント、ハイロータリジョイント､多回路ロータリブロック以外は使用しないでください。揺動、又は回転により製品本体の破損の原因となる危険性があります。
8.60℃以上の温水、又は熱媒体油でのご使用は金型温調継手、SUS316継手、SUS316締付継手、ブラス製締付継手以外の製品は使用しないでください。熱、及び加水分解により製品本体の破損の原因となる危険性があります。
9.静電気の散逸、帯電防止を必要とする場所ではEG仕様以外の製品は使用しないでください。静電気がシステムの不良や故障の原因となる危険性があります。
10.スパッタの発生する場所でのご使用はスパッタ仕様、ブラス仕様以外の製品は使用しないでください。スパッタにより、火災の原因となる危険性があります。
11.製品に関わる保守点検等は供給している電源を切り、供給エアがゼロになった事を確認してから行ってください｡また､安全を確保する為､次に示す内容を確認してください。
①.保守点検は､本製品が関わる全てのシステムにおいて安全であることを確認してから行ってください。
②.保守点検後の運転再開時には、空気圧機器を使用した装置・機械等の飛び出し防止処置等システムの安全が確保されていることを確認し、注意して行ってください。
③.回路設計時には保守点検に必要なメンテナンススペースを確保してください。
12.使用流体の漏れにより機械、装置への損傷もしくは災害を引き起こす恐れがある場合には、予め保護カバー等の安全対策を実施してください。

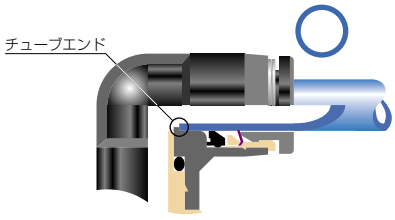
⚠ 注意

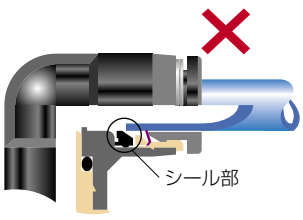
1. 配管の際、配管内のゴミやドレンを取り除き使用してください。ゴミやドレンがあると、周辺機器に入り込み故障の原因となる可能性があります。
2. ワンタッチ継手部に極軟質チューブを使用する際、装着する側のチューブ内径にインサートリングを必ず使用してください。使用しない場合は、チューブ抜け、漏れの原因となる可能性があります。
3. シールゴム材質、真空パッドのゴム材質、ガスケットにNBRを使用している製品は、オゾンの影響によりクラックが発生し、不具合に至る可能性があります。オゾンは、除電エア、クリーンルーム、高電圧モータなどの近くに通常より高濃度で存在しています。対策としては、HNBRやFKMなどへのゴム材質の変更が必要です。詳細につきましては、最寄りの営業所へお問い合わせください。
4. 禁油仕様品は、極微量の漏れが発生する場合があります。使用流体が液体の場合やシビアな要求のある使い方をされる場合は、最寄りの営業所へお問い合わせください。
5. 当社以外のブランドのチューブをご使用になる場合は、チューブ外径公差が次の表1の仕様を満足する事をご確認ください。

●表1. チューブ外径公差

ミリサイズ	ナイロンチューブ	ウレタンチューブ	インチサイズ	ナイロンチューブ	ウレタンチューブ
ø1.8mm	—	±0.05mm	ø1/8	±0.1mm	±0.15mm
ø3mm	—	±0.15mm	ø5/32	±0.1mm	±0.15mm
ø4mm	±0.1mm	±0.15mm	ø3/16	±0.1mm	±0.15mm
ø6mm	±0.1mm	±0.15mm	ø1/4	±0.1mm	±0.15mm
ø8mm	±0.1mm	±0.15mm	ø5/16	±0.1mm	±0.15mm
ø10mm	±0.1mm	±0.15mm	ø3/8	±0.1mm	±0.15mm
ø12mm	±0.1mm	±0.15mm	ø1/2	±0.1mm	±0.15mm
ø16mm	±0.1mm	±0.15mm	ø5/8	±0.1mm	±0.15mm

6. チューブ装着上の注意
   ①. チューブの切断面が直角に切断されていること、チューブ外径にキズがないこと、及びチューブが楕円していないことを確認してください。
   ②. チューブを装着する際、チューブがチューブエンド(下図参照)まで差し込まれていないと漏れの原因となる可能性があります。





チューブエンドまで差し込まれていない場合

   ③. 装着後、チューブを引いて抜けないことを確認してください。
   ※. チューブ装着時に、開放リング正面よりロック爪を観察するとロック爪が見え難いことがありますが、必ずチューブ抜けが発生するものではありません。チューブ抜けの原因として①ロック爪先端部のダレ、②チューブ外径異常(細い)が大半を占めております。よって、ロック爪が見え難いことがあってもチューブ装着上の注意①～③の手順に従って装着を行ってください。

7.チューブ開放上の注意

①.チューブを開放する際、チューブ内の圧力がゼロになっていることを確認してください。

②.開放リングを均等に奥まで押し込み、チューブを手前に引き抜いてください。押し込みが不十分の場合、抜けなかったり又はチューブが傷付き削りかすが継手内部に残る可能性があります。

8.本体取付上の注意

①.本体取付けは、継手の六角部、又は内径六角部を利用し適正な工具を使用して締め付けてください。また、内径六角部に工具を挿し込む際には、工具とロック爪が接触しない様にご注意ください。ロック爪先端部の変形によりチューブの保持機能が低下し、チューブ抜けの原因となる可能性があります。

②.ネジを締め付ける際、表2の推奨締付けトルクを参考に締め付けてください。推奨締付けトルク以上で締付けた場合、ネジ部の折れやガスケットの変形による漏れの原因となる可能性があります。推奨締付けトルク以下で締付けた場合、ネジ部の緩みや漏れの原因となる可能性があります。

③.配管方向が締付け後、変わらない製品は本体の締付けトルク範囲内で調整してください。

●表2　推奨締付けトルク及びシーロック色、ガスケット材質

ネジ種類	ネジサイズ	締付けトルク	シーロック色	ガスケット材質
メートルネジ	M3×0.5	0.7N·m	—	SUS304 NBR
	M5×0.8	1.0～1.5N·m		
	M6×1	2～2.7N·m		
	M3×0.5	0.5～0.6N·m		POM
	M5×0.8	1～1.5N·m		
	M6×0.75	0.8～1N·m		
	M8×0.75	1～2N·m		
管用テーパネジ	R1/8	7～9N·m	白色	—
	R1/4	12～14N·m		
	R3/8	22～24N·m		
	R1/2	28～30N·m		
ユニファイネジ	No.10-32UNF	1.0～1.5N·m	—	SUS304、NBR
一般アメリカ 管用テーパネジ	1/16-27NPT	7～9N·m	白色	—
	1/8-27NPT	7～9N·m		
	1/4-18NPT	12～14N·m		
	3/8-18NPT	22～24N·m		
	1/2-14NPT	28～30N·m		

※.製品により異なる場合がありますので、各製品の注意事項も併せてご覧ください。

9.本体取外し上の注意

①.本体の取外しは、継手の外径六角部、又は内径六角部を利用し適正な工具を使用して取外してください。

②.取り外した相手側のネジ部に付着しているシール剤を除去してください。シール剤が付着していると、周辺機器に入り込み故障の原因となる可能性があります。

10.継手とチューブにねじれ、引張り、モーメント荷重、振動、衝撃などが掛からないように配管してください。継手の破損やチューブのつぶれ、破裂、抜けなどの原因となります。

ポリウレタンチューブ

品－S
(荷姿:20m/1袋、50m/1袋、100m/1巻)

UB
軟質ポリウレタンチューブ
寸法表：P.599

基本形式	価格(¥) (/1m)
UB01810-20-②	85
UB0320-①-②	65
UB0425-①-②	70
UB0640-①-②	115
UB0850-①-②	260
UB1065-①-②	375
UB1280-①-②	520
UB1611-①-②	900
UB1/8-①-②	65
UB5/32-①-②	70
UB3/16-①-②	120
UB1/4-①-②	150
UB5/16-①-②	260
UB3/8-①-②	375
UB1/2-①-②	590
UB5/8-20-②	900

※1. 基本形式内の①には、チューブ全長をご記入ください。
※2. 基本形式内の②には、チューブカラーをご記入ください。
※3. 受注生産にてチューブ指定長によるカット販売もいたしております。価格につきましては、最寄りの営業所へお問い合わせください。

空気専用ポリウレタンチューブ

品－S
(荷姿:20m/1袋、50m/1袋、100m/1巻)

UBT
空気専用ポリウレタンチューブ
寸法表：P.603

基本形式	価格(¥) (/1m)
UBT0320-①-②	50
UBT0425-①-②	55
UBT0640-①-②	90
UBT0850-①-②	205
UBT1065-①-②	295
UBT1280-①-②	405

※1. 基本形式内の①には、チューブ全長をご記入ください。
※2. 基本形式内の②には、チューブカラーをご記入ください。

スリップポリウレタンチューブ

品－S
(荷姿：20m/1袋、100m/1巻)

UBS
スリップポリウレタンチューブ
寸法表：P.607

基本形式	価格(¥) (/1m)
UBS0425-①-②	90
UBS0640-①-②	140
UBS0850-①-②	300
UBS1065-①-②	420
UBS1280-①-②	580

※1. 基本形式内の①には、チューブ全長をご記入ください。
※2. 基本形式内の②には、チューブカラーをご記入ください。